Nr. 43. Kraków, 23 Października 1897. Rok XIV.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek, w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik rolniczy“ wychodzi w Sobotę każdego tygodnia.
Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.
Zamówienia na „Tygodnik“ i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika“ przy ulicy Basztowej, l. 6, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Opłacalność drenowania.

(Dokończenie).

Leclerc podaje następujące zestawienia skutków drenowania.

Przed drenowaniem: 1550 snopów, 19 hl. ziarna, 13·3 cetn. metr. Po drenowaniu: 2000 snopów, 30 hl. ziarna, 22·5 cetn. metr.

Barat podaje następujące przykłady wzrostu produkcyi.

Zboże	Przed drenowaniu hl.	Po drenowaniu hl.	Wzrost produkcyi w %
Pszenica . . .	7	15	143
Żyto	15	42	180
Pszenica . . .	8—25	18—32	29—129
Ziemniaki . . .	6700 kg.	7600 kg.	13
Pasza	4140 „	10340 „	150

W Anglii dochód na gruntach drenowanych podniósł się w trójnasób, a wkłady opłaciły 10%.

W Galicyi najmniejszy dochód wypadł o 2 cetn. metr. więcej z morga, zatem zwrot kosztów drenowania trwał najdłużej przez 6 lat.

Z dat zebranych na wystawie krajowej w r. 1894 zdołałem zestawić następującą tablicę.

Miejscowość	Dochód z morga w reńskich: Przed drenowaniu	Po drenowaniu	Różnica zł.	Różnica %
Łąki	8·00	10·00	2·00	25
Streptów	9·00	12·00	3·00	30
Raciborsko	7·00	10·00	3·00	40
Gdyczyny	8·00	12·00	4·00	50
Zboiska	4—6	7—9	3·00	50—70
Czarnołożce	7·02	11·07	4·05	58
Jurowce	8·00	15·00	7·00	80
Godomy	6—7	10—15	4—8	70—110
Bierzanów	8·00	15·00	7·00	87
Wiszniowa	8—10	15—25	7—15	80—150
Krościenko	3—6	6—10	3—4	70—100
Besko	4—10	10—17	6—7	70—150
Ustrobna	2—4	6—8	4·00	100—200
Kobierzyn	5·00	12·00	7·00	140
Targowiska	4—8	12—14	8—6	80—100
Niebock	8—10	18·00	10—8	70—120
Żyraków	5·00	10·00	5·00	100
Złoty Potok	10·00	20·00	10·00	100
Libucza	5·00	10·00	5·00	100
Bratkówka	8·00	16·00	8·00	100
Bajdy	4—8	12—16	8·00	100—200
Kozy	5—6	12—15	7—9	140
Jaćmierz	8·00	20·00	12·00	150
Leszczowate	5·00	13·00	8·00	160
Polanka	4·00	12·00	8·00	200

Ze szczegółowo zbieranych dat, o ile na to dozwoliły stosunki służbowe, nie pozwalające na obserwacyę pewnej miejscowości przez szereg lat, mogę podać następujące. Najwięcej danych mam z Jabłonówki, gdzie ekonom Krajewski przez kilka lat śledził z uwagą podług moich wskazówek efekt drenowania.

Na polu drenowanem w r. 1889 i 1890 otrzymano w r. 1891 $9^1/_3$ cetn. metr. pszenicy; pole to przed drenowaniem nie dawało wcale pszenicy w zwykłej uprawie, w korzystnym zaś roku przy pomocy gnojenia i nawożenia kośćmi dało 3 cetn. metr. pszenicy, przyrost więc produkcyi wyniósł 6 q po 7 złr., zatem 42 złr., oprócz tego zmniejszyły się koszta uprawy o 4 złr. na morgu, dochód więc był o 46 złr. większy, a drenowanie wskutek tego opłaciło się w jednym roku.

Pole drenowane w roku 1892 dało w następnej jesieni 6·8 q pszenicy, której przedtem wcale nie dawało, zatem dochód wyniósł 47·6 złr., a drenowanie opłaciło się również w jednym roku.

Pole drenowane w r. 1889 dało w r. 1892 10 q jęczmienia z morga, a że dawało go przedtem tylko $5^1/_4$ q, zatem przyrost $4^3/_4$ q na morgu zwrócił koszta drenowania w $1^1/_2$ roku. Na polach częścią drenowanych, częścią niedrenowanych, znalazłem w roku 1894 następującą produkcyę.

Drenowane lub nie	Zboże	Obszar w morg.	Korcy: Ogółem	Korcy: Na morg	Różnica kor	Cena złr.	Suma złr.	Opłaciło się w latach	Wzrost produkcyi w %	Uwaga
Dren. Niedren.	Pszenica	64 40	460 138	7·2 3·6	3 6	7	25·2	2	100	Zamiast 3 orek używano po drenowaniu 2 orek, zamiast 6 włóczek 3 włóczek — zamiast 4 koni 2 koni do pługa. Orka rozpoczynała się o 2 tygodnie wcześniej, a żniwo również. Przed drenowaniem siano na morg najmniej 36 garncy, po drenowaniu najwięcej 34 garncy.
Dren. Niedren.	Żyto	25 46	118 97	5·0 2·0	3 0	6	18·0	3	130	
Dren. Niedren.	Owies	36 30	187 21	5·0 0·7	4·3	4	17·2	$3^1/_2$	600	
Dren. Niedren	Buraki	5 5	490 —	98 —	98	0·8	78·4	1	—	
Dren. Niedren	Ziemniaki	— —	— —	60 10	50	0·8	48·0	1	100	
Dren. Niedren.	Żyto	— —	— —	6 —	6 0	6	36·0	$1^1/_2$	—	
Dren. Niedren.	Jęczmień	— —	— —	7·5 4·0	$3^1/_2$	5	17·5	3	87	
Dren. Niedren.	Pszenica	— —	— —	10 4	6	7	42	$1^1/_2$	150	
Dren. Niedren.	Żyto	— —	— —	10 2	8	6	48	1	258	
Dren. Niedren.	Groch	— —	— —	8 —	8	—	—	—	—	

Wzrost produkcyi na drenowanych ziemiach postępuje z latami przez pewien czas stale w miarę rozszerzenia działania drenów na coraz większą masę ziemi, np. w Jabłonówce zauważono następujący postęp:

Na jednorocznem drenowaniu na 18 morgach było żyta po 10 q, na dwuletniem na 15 morgach po 11 q, na 3-letniem w piasku na 12 morgach po 6·7 q, zaś na 7-letniem w piasku na 8 morgach po 7·7 q.

W następujących opisach użyłem dat podanych mi przez samych właścicieli.

W Streptowie na polu złożonem z drobnych od włościan wykupionych parcel o najrozmaitszej urodzajności i kulturze był bardzo lichy urodzaj. Po zdrenowaniu i odpowiedniej uprawie uzyskano z morga $9^1/_2$ q zboża, a że przedtem dawało ono $3^1/_4$ q, zatem wzrósł dochód o $6^1/_4$ q po 6 złr., czyli o $37^1/_2$ złr. z morga.

Inne pole w Streptowie dało przed drenowaniem 3 q, po zdrenowaniu $8^1/_2$ q, czyli o $5^1/_2$ q więcej po 6 złr. = 33 złr. więcej dochodu z morga. Przed drenowaniem ziemniaki ginęły całkiem, po zdrenowaniu otrzymano z morga 65 q po 0·8 złr., czyli wzrost dochodu wynosił 52 złr. Wartość gruntów w Streptowie podniosła się ze 100 złr. na 250 do 300 złr. za morg.

W Chodorowie pole drenowane w jesieni r. 1895 dało ozimej pszenicy w r. 1896 $10^1/_2$ q z morga, toż samo pole obok położone, niezdrenowane dało 6 q również ozimej pszenicy, różnica wynosi $4^1/_2$ cetn. po 7 złr. = 31·5 złr. nadwyżki dochodów. Dochód ten zwraca koszta drenowania w $1^1/_2$ roku.

W Hujczu 14 morgów zupełnego nieużytku dało w pierwszym roku po zdrenowaniu 1200 korcy paszy i brukwi; dochód brutto wynosił 640 złr., obróbka kosztowała 280 złr., zatem na czysto dało to pole 360 złr., a z morga 25 złr. Sto morgów drenowanych dało w r. 1894 11.500 korcy ziemniaków, t. j. na morg 115 korcy, najlepszy jednak wydatek wynosił na morg 123 korcy, a ponieważ przed drenowaniem dawało to pole 35 do 85 korcy z morga, drenowanie opłaciło się więc znakomicie. Jęczmienia uzyskano na drenowanym obszarze 11 q, zaś na niedrenowanym 5 do 8 q.

W Czyszkach koło Sambora nadwyżka dochodów wynosiła 4 q zboża z morga.

W Podwysokiem pole z ziemniakami przyniosło z morga 100 q nadwyżki dochodów, zaś z pszenicą 6 q. wypłaciło się więc drenowanie w $1^1/_2$ roku.

W bieżącym roku w Czerlanach otrzymano z pola drenowanego w r. 1896, ziemniaki dorodne, na które liczyć można 60 korcy z morga najmniej, podczas gdy obok położone pole dało 20 q ziemniaków.

Ziemniaki na drenach można było o miesiąc wcześniej zasadzić, licząc korzec po 1·5 złr. otrzymuje się 90 złr. z morga, drenowanie kosztowało 50 złr., obróbka 20 złr., zostaje więc po zupełnym zwrocie wkładów w jednym roku 20 złr. nadwyżki.

Należałoby prócz powyższych skutków drenowania przeprowadzać przez szeregi lat badania chemicznych i mechanicznych zmian ziemi po drenowaniu, oraz obserwacye stanów wody zaskórnej, jakoteż pomiary ilości wody odpływającej z drenów w różnych porach roku.

Obserwacye takie dałyby możność przekonania się praktycznie o trafności projektów, a najwięcej o warunkach, wpływających na najracyonalniejszy odstęp drenów w naszych stosunkach klimatycznych. Obserwacye takie i badania mogliby prowadzić inżynierowie biura melioracyjnego, gdyby każdy z nich miał na tyle czasu i mógł objekt badany odwiedzać co roku parę razy. Korzyści z uzyskanych rezultatów byłyby nadzwyczajne i musiałyby dodatnio wpłynąć na opłacalność drenowania. *Inż. Jan Blauth.*

Dostawy produktów rolniczych dla wojska.

Przy dzisiejszym stanie sił zbrojnych państw europejskich, wojsko jest największym konsumentem produktów rolniczych. Dość powiedzieć, że na zakupno przedmiotów podanych pod tytułem 22 budżetu wojennego armii wspólnej pod nazwą: *Naturalverpflegung*, t. j. zboża, mąki, owsa, siana i opału, preliminowanego w r. 1897 18,195.633 złr., a na wyżywienie żołnierzy tejże armii 17,944.830 złr., nie licząc w to oczywiście odnośnych wydatków na żołnierzy obrony krajowej i honwedów. Nie dziw więc, że dostawa tych produktów dla armii oddawna zajmowała i wciąż zajmuje reprezentacye obu połów monarchii. W r. 1887 na wniosek mój i kolegi Rutowskiego wybraną została w Radzie państwa specyalna komisya dla przeprowadzenia ankiety w sprawie dostaw wojskowych. Komisya ta wybrała dwa subkomitety, z których jeden zajmował się sprawą dostaw wyrobów przemysłowych, drugi produktów rolniczych. W subkomitecie dla wyrobów przemysłowych, gdzie byłem referentem, nie mogliśmy dojść przez dłuższy czas do pozytywnych rezultatów, bo do subkomitetu weszli przedstawiciele wielkiego przemysłu, niechcący dopuścić mały przemysł i rzemieślników do udziału w dostawach. Dopiero podczas delegacyi 1889 roku powiodło się mnie, jako referentowi komisyi petycyjnej dojść do porozumienia z Ministerstwem wojny w sprawie oddania czwartej części obuwia bezpośrednio rzemieślnikom, a wkrótce potem zarówno subkomitet jak i komisya i Rada państwa przyjęły odnośne wnioski. Natomiast w kwestyi zakupna zboża domagał się referent dr. Heilsberg, aby Ministerstwo wojny oznaczało ceny, po których zboże wprost od producentów ma być kupowane, na co intendentura wojskowa żadną miarą zgodzić się nie chciała. Ulegając jednak żądaniom Izb poselskich w Wiedniu i Budapeszcie, oraz delegacyj wspólnych, zapewniło Ministerstwo wojny rozporządzeniem z dnia 2 marca 1893 r. znaczne ulgi dla producentów, które odtąd z pewnemi zmianami, na ich korzyść poczynionemi, co roku w obwieszczeniach licytacyi bywają ogłaszane. Podajemy je w tłómaczeniu wedle brzmienia ogłoszeń z maja 1896 i 1897 roku:

1. Gminy, producenci i Stowarzyszenia rolnicze, dostarczające swe własne produkta, nie składają kaucyi.

2. Gminy, producenci i t. d. mają pierwszeństwo przed innymi konkurentami, wówczas, gdy ich oferty pod względem gatunku i ceny są równie korzystne jak tamte.

3. Przy zakupnie dla magazynów wojskowych (*Regiekäufe*) mogą producenci wnosić oferty na część żądanej ilości (częściowe oferty), począwszy od 100 cetn. metrycznych, z oznaczeniem terminu dostawy.

4. Każdy rolnik ma prawo wnieść swoją ofertę przed ogólnem rozpisaniem postępowania ofertowego, a intendentura powinna przedłożyć Ministerstwu oferty, mogące być uwzględnione.

5. Producentom, zasługującym na zaufanie, można powierzyć dostarczanie żywności, nie więcej jak dla 15 koni, w drodze bezpośredniej umowy (*im Accordwege*). W takim razie muszą się oni jednak zobowiązać mieć odpowiednie zapasy (*Vorsichts-Vorrath*).

6. W nowych stacyach (*Arendierungsstationen*) gdzie producenci dzierżawią dostawę żywności dla koni, wolno o ile to możliwe, ze względu na lokalne stosunki i nie pociąga za sobą żadnych kosztów, brać (fasować) owies, siano i słomę na 10 lub na 15 dni.

7. Dla obrony interesów rolnictwa mają być dopuszczeni do normalnych komisyjnych rozpraw ofertowych, mających na celu dostarczanie żywności dla armii, na mocy rozporządzenia Ministerstwa wojny, oddział 12 Nr. 1123, z dnia 13 kwietnia 1892 r., dwaj delegaci Towarzystw rolniczych, a o czasie odbycia się takowych mają być rozesłane odpowiednie zawiadomienia i ogłoszenia.

8. Ponieważ producenci użalają się, że przy zakupnie zboża, a zwłaszcza przy wydzierżawieniu dostaw, warunki są zbyt uciążliwe i formy zbyt skomplikowane, zatem Ministerstwo wojny dozwala, ażeby intendentury wedle własnego uznania — gdzieby to było możliwe i wskazane, zawierały umowy zarówno co do kupna jak i co do dzierżawy w drodze umowy (*im Accordwege*).

9. Politycznym władzom należy doręczać 2 do 5 egzemplarzy ogłoszeń dla dalszego ich rozpowszechnienia. Ponadto należy doręczać politycznym władzom powiatowym, oraz głównym krajowym Towarzystwom rolniczym, oprócz ogłoszeń, jeszcze po jednym wypełnionym egzemplarzu zeszytu z warunkami [*Bedingniss-(Usance-)Hefte*] bezpłatnie dla użytku kół zainteresowanych.

10. Pragnąc dla uzyskania jak największego udziału gmin i producentów w dostawach, ażeby jak najszersze koła wiedziały zawczasu o rozprawach ofertowych, rozsyłać się mają redakcyom lokalnych dzienników i Towarzystw miejscowych w językach krajowych krótkie wzmianki, zwracające uwagę na oficyalne ogłoszenia i wezwania do wnoszenia ofert, oraz na fakt, że zarówno w magazynach wojskowych, jak w starostwach i w Towarzystwach rolniczych można zasięgnąć bliższych wia-

domości o warunkach dostaw i otrzymać bezpłatnie zeszyty z warunkami *(Bedingnisshefte)*. Te ostatnie można na żądanie otrzymać pocztą.

11. Wyżej wymienione ulgi, ustępstwa, oraz odpowiednie kroki, świadczące o dążeniu zarządu wojskowego do zadośćuczynienia życzeniom producentów i ułatwienia im wzięcia udziału w dostawach dla wojska, służą wyłącznie dla producentów. Należy tu jednak dobitnie zaznaczyć, że chodzi tylko wyłącznie o producentów (rolników), którzy bezpośrednio własne produkta dostawić pragną, a nie o handlarzy i przedsiębiorców, którzy pod różnymi pozorami przedstawiają się jako producenci, aby korzystać z ulg i ustępstw, mających służyć wyłącznie dla tych ostatnich. Ażeby zapobiedz podobnym nadużyciom, mają producenci (rolnicy) przedstawić świadectwa swoich Towarzystw rolniczych okręgowych, stwierdzających, że oni są istotnie producentami i że cała przez nich ofiarowana ilość rzeczywiście przez nich wyprodukowaną została.

Wobec tych ułatwień wzrasta od r. 1892 powoli, ale stale, procent produktów rolniczych, zakupowanych corocznie dla wojska wprost od producentów.

Wedle tabeli, umieszczonej w ostatniem sprawozdaniu delegacyj wspólnych, dostarczyli producenci

w roku	1892	1895
Żyta, mąki, chleba	42%	51%
Owsa	24%	51%
Siana	32%	34%
Słomy	28%	32%
Drzewa opałowego	31%	40%

Wysoce zajmujące i pouczające są tablice, wykazujące poszczególne ilości pojedynczych produktów, dostarczanych bezpośrednio przez producentów lub przez handlarzy w obrębie każdego korpusu w ciągu roku 1895. Zbyt dalekoby to nas jednak zaprowadziło, gdybyśmy te tablice szczegółowo omawiali, ograniczymy się zatem tylko do kilku dat, dotyczących dostawy żyta i owsa w Galicyi i w Czechach w r. 1895.

Wedle tych tablic zakupiono żyta u

	producentów za złr.	kupców za złr.
w 1 krakowskim korpusie	65.700	152.353
w 10 przemyskim	43.982	254.124
w 11 lwowskim	120.637	209.791
w 8 pragskim	6.680	52.662
w 9 jozefsztadskim	66.700	34.669

czyli w 1 i 11 korpusie zakupiono mniejwięcej trzecią część, a w 10 mniej, niż szóstą część żyta wprost od producentów.

W Czechach zaś kupiono w 8 korpusie mniej, niż ósmą część, wprost od producentów, a tylko w 9 korpusie dwie trzecie części żyta zostały wprost od producentów zakupione.

Jeszcze gorzej przedstawia się sprawa zakupna owsa w galicyjskich korpusach. Wedle tejże tabeli

zakupiono od	producentów za złr.	kupców za złr.
w 1-szym korpusie	5.930	445.521
w 10-tym „	16.387	550.274
w 11-tym „	4.234	545.662

czyli tylko 1 do 3 procentów owsa zakupiono wprost od producentów, a pozostałe 97 do 99 procentów od kupców.

Natomiast w Czechach zakupiono od

	producentów za złr.	kupców za złr.
w 8-mym korpusie	94.883	43.198
w 9-tym „	29.250	113.687

czyli w 9 korpusie zakupiono piątą część, a w 8-mym nawet więcej, niż dwie trzecie części owsa wprost od producentów.

Ten względnie pomyślny stan rzeczy w Czechach zawdzięcza się Stowarzyszeniom rolniczym, które podjęły się dostaw wojskowych i takowe dobrze wykonały. Dzięki doświadczeniom z r. 1895 zajmujące i pouczające były przemówienia posłów czeskich przy dostawach wojskowych. Domagali się oni, aby dostawy te oddano Stowarzyszeniom rolniczym, które są dość silne i dobrze zorganizowane, aby dać rządowi dostateczną gwarancyę. Przy tem uskarżali się, że rząd kupuje poślednie gatunki zboża, a mianowicie żyto, którego hektolitr waży 69, a owies 41 kg. Otóż dobry gospodarz, mówią czescy posłowie, nie ma tak poślednich gatunków zboża i kupiec może się podjąć dostarczenia tychże po tańszych cenach, gdy produkujący lepszy towar rolnik musi domagać się lepszej ceny. Powtóre za dostarczone zboże płacą dopiero za trzy miesiące, co zwłaszcza dla uboższego rolnika, nieposiadającego dostatecznego kapitału obrotowego, jest bardzo uciążliwem.

Pomimo tego brali rolnicy czescy znaczny udział w dostawach wojskowych i w roku 1896. Nie jestem w stanie podać obecnie dokładnych cyfr, ale jeden z posłów czeskich, który brał udział w przeszłorocznej dyskusyi, mówił mi już tego roku, że oni są zadowoleni z rezultatów otrzymanych w roku 1896.

(Dokończenie nastąpi).

Józef Popowski.

Znaczenie próchnicy w świecie roślinnym.

(Dokończenie).

Przedewszystkiem zauważyć należy, iż kiełek ziarnka nasiennego, zanim pierwszy listek wykształci i na zielono się zabarwi, ograniczonym jest jedynie na pokarmy, znajdujące się w ziarnku macierzystem, oraz w ziemi go otaczającej. Kiełek taki wymaga do swego rozwoju, a szczególniej do wytworzenia drugich listków, więcej

węgla, aniżeli ziarnko macierzyste dostarczyć jest w stanie; przewyżkę tę węgla czerpać może oczywiście tylko z ziemi, w której kwas węglany wskutek zgęszczenia się, czyli fizycznego ustalenia się, nagromadzonym został w takiej ilości, iż roślinka pokarm ten w stanie więcej zgęszczonym czerpać może, aniżeli z powietrza atmosferycznego. Pewne ilości kwasu węglanego, wnikają wprawdzie w ziemię bezprzestannie wraz z powietrzem, lecz kwas ten węglany uchodzi podczas siewu, również łatwo ze spulchnionej warstwy rodzajnej, a to upoważnia nas do przypuszczenia, iż roślina kiełkująca główną swą potrzebę kwasu węglanego, zaspakaja kwasem wywiązującym się podczas rozkładu próchnicy. Podczas przygotowania bowiem i spulchnienia roli do siewu, ułatwionym został przystęp powietrza do ziemi w warstwie rodzajnej, a że w porze zasiewów nie brak zazwyczaj ziemi ani ciepła, ani wilgoci, przeto zachodzą wszelkie warunki tak szybkiego butwienia drzewnika, jakoteż i wytwarzania się kwasu węglanego i to w bardzo sprzyjającym stopniu. Faktem jest niezaprzeczonym, iż wszelka próchnica, również jak rzeczywisty węgiel, posiada nader silną zdolność pochłaniania i zgęszczania w sobie pokarmów atmosferycznych, a zarazem jest ciałem nietylko zatrzymującem lotny węglan amoniaku, zapomocą zawartego w sobie kwasu humusowego, ale nadto, iż wilgoć pochłonięta, bardzo długo w sobie zatrzymuje i niełatwo takowej się pozbywa. Również nie należy zapomnieć, że kwas humusowy z innemi połączony ciałami, tworzy sole, będące ważnemi pokarmami roślinnemi, jak niemniej i to, że próchnica po dokładnym rozkładzie, rozpada się na popioły, a tem samem pomnaża poniekąd ilość pokarmów roślinnych w ziemi się znajdujących. Humus znajdujący się we wierzchniej warstwie ziemi, poprawia fizycznie ustrój takowej, gdyż ciężka (ścisła) ziemia gliniasta staje się więcej dziurkowatą i przepuszczalną, a ziemia piaszczysta nabiera znowu więcej spoistości i więcej zatrzymuje wilgoć. Powyższe wskazówki dowodzą, że nawet próchnica drzewnikowa, pominąwszy już pośredni jej wpływ korzystny na użyznienie ziemi i wzrost roślin, nie jest ciałem zupełnie bez wartości dla bezpośredniego żywienia się roślin, jakkolwiek bynajmniej uważaną być nie może za jedyne źródło kwasu węglanego, potrzebnego roślinom wzrastającym na polu.

B) Mięszanina próchnicowa.

Zupełnie inne warunki znajdujemy w mięszaninie próchnicowej. Mięszanina takowa zawiera oprócz próchnicy drzewnikowej, nadto szczególnie przymieszkę szczątków zwierzęcych, azotowych, łatwo rozkładających się, a tem samem już gotowego pokarmu roślinnego. Jeżeli działanie ciepła, powietrza i wilgoci nic nie przeszkodzą, butwieją reszki organiczne i zamieniają się na brunatny (Ulmin) i czarny (Humin), które to w przeciwstawieniu do substancyi Gëinu, działają korzystnie na wegetacyę roślin i dlatego nazwane są łagodnym humusem. Jeżeli powietrze nie ma przystępu, to przy działaniu wody, resztki organiczne butwieją na szaro-czarne kwaśne massy, czyli na zgniły humus — Gëin. Tę to mięszaninę, będącą zewnętrznym wyrazem prawidłowego wydobrzenia roli, tudzież przeistoczenia się pierwiastków surowych w ziemię żyzną, rolnik słusznie wysoko ocenia i cenić będzie zawsze. Ta więc mięszanina stanowi oczywiście nietylko niezbędne źródło pokarmu mineralnego w stanie rozpuszczalnym, tak wyłącznie dla dzikiej roślinności, jakoteż i dla roślin uprawianych, a dla tych ostatnich nawet, aż do zbytku przy rozsądnej uprawie i obfitem nawożeniu, lecz nadto obfitując w pierwiastki fermentujące, amoniak i inne sole, jakoteż i gazy powstające z rozkładu butwiejących miękkich, a tem samem skłonniejszych do gnicia cząstek próchnicowych, dopomaga ona tak do przyspieszenia rozkładu pierwiastków surowych organicznych i nieorganicznych w ziemi, jakoteż i do dostarczania roślinom niemałej ilości pokarmów atmosferycznych. Chociażby zatem roślinność była w możności pobierania pokarmów atmosferycznych z otaczającego ją powietrza, to wszakże wszystkie te nader ważne i równą wartość posiadające pokarmy pozostaną bez skutku, lub okażą bardzo małe działanie, jeżeli jednocześnie rola nie dostarczy im pokarmu mineralnego w ilości dostatecznej i w odpowiednich równoważnikach.

Oprócz tego wszelka próchnica, a w szczególności mięszanina, o której mówimy, jest najsilniejszym pośrednikiem co do przyciągania powietrza i zgęszczania w sobie pokarmów atmosferycznych przez warstwę rodzajną ziemi; mięszanina próchnicowa zatem i w tym kierunku podtrzymuje w wysokim stopniu żywienie się roślin pokarmami atmosferycznymi. Powtarzamy tu z przyciskiem, iż pokarmy atmosferyczne przez role wciągane i tamże zgęszczane, przyczyniają się przeważnie do karmienia roślinności.

Wolff w „badaniach chemicznych", twierdzi, że chociaż zaprzeczyć nie można, jakoby rośliny przeważnie brały z atmosfery pokarm w postaci kwasu węglanego, to również żyją one także zapomocą wody humusowej, czerpanej korzeniami i zapomocą kwasu węglanego, znajdującego się w ziemi humusowej. Ziema jest o tyle urodzajniejszą, o ile więcej jest w niej azotu w stosunku do węglika, gdyż butwiejąc o wiele łatwiej daje też obfitszy pokarm roślinom.

Z doświadczenia poznano potrzebę powiększenia w ziemi tak ilości próchnicy, jakoteż mineralnych pokarmów roślinnych w stanie rozpuszczalnym, co każdy rolnik na swych rolach dopełniać powinien, jeżeli chce w danym czasie zbierać z nich zbiory, które pracę jego dostatecznie wynagrodzą.

II. Pośrednie działanie próchnicy.

Jedną z główniejszych zalet próchnicy, bez względu czy powstałej z czystego włókna drzewnego, lub innych szczątków organicznych, jest pośrednie jej działanie na wzmocnienie roli, a tem samem i na karmienie roślin, poprawia ona bowiem znacznie przymioty warstwy rodzajnej tak mechanicznie jak fizycznie.

Korzystny ten wpływ próchnicy, odpowiednio do ilości w jakiej się w ziemi znajduje, jest niezaprzeczonym. Próchnica kształtem swym (ilością zawartego węgla, dziurkowatością i rozdrobnieniem) jakoteż znakomitą swą siłą przyciągającą wodę, zwiększa w warstwie ziemi zdolność pochłaniania i zatrzymywania pokarmów atmosferycznych, szczególnie amoniaku. Próchnica przyczynia się niemniej w wysokim stopniu do przyspieszenia rozpuszczalności ciał trudno rozpuszczalnych, a szczególnie minerałów i zamienienia ich tym sposobem w pokarmy użyteczne, a to przez zawarty w niej kwas humusowy, oraz przez zwiększony przystęp powietrza do ziemi i podniesienie jej temperatury.

Jeżeli ilość próchnicy w roli przechodzi stosunek od dwóch do ośmiu procent, wówczas równowaga jego względem innych części składowych roli, a szczególnie alkaliów, naruszoną zostanie do tego stopnia, iż grunt taki przesycony próchnicą, przestaje być podstawą sprzyjającą roślinności, oraz dostarczającą jej zdrowych pokarmów. W położeniu suchem, cząstki próchnicy zwilżonej od czasu do czasu wodą atmosferyczną, zesychają się do tego stopnia, iż rozpadają się w drobny pył (próchnica pyłowa), w którym korzenie roślin nie znajdują, ani potrzebnego im utwierdzenia, ani osłony przeciw nagłym zmianom temperatury, ani pokarmu mineralnego, ani też wilgoci w należytej ilości.

Grunt zbyt w próchnicę obfitujący, również jest wrażliwym na skwar dzienny, jak i na zimno nocne. Na gruntach takich zboża kłosowe wylegają zazwyczaj przed dojrzeniem, źdźbłom ich bowiem nie dostaje siły, jaką wytwarza pokarm mineralny (krzemionka, wapno), a korzenie ozimin ogołocone z ziemi, cierpią wskutek wiatrów i deszczów, mrozy zaś powyciągają rośliny tak, że w każdym razie grunta takie wydają ziarna albo bardzo liche, albo żadne. Nadto przez zmarznięcie, traci próchnica znacznie swą siłę zatrzymującą wodę.

Oprócz tego w gruncie zbytecznie w próchnicę obfitującym, nagromadza się wiele wolnego kwasu humusowego, który przez swą łatwą rozpuszczalność w wodzie, jeszcze chorobliwiej usposabia rośliny, gdyż w tym wypadku ilość znajdujących się w ziemi alkaliów jest niedostateczną dla zobojętnienia kwasu humusowego, tudzież zamienienia go w humiany (sole humusowe).

Wszystkie te niedostatki występują tem wybitniej, jeżeli grunt taki z natury swej nisko jest położony, lub gdy spoczywa na podłożu mokrem, nieprzepuszczalnem i gdy nadto zawiera w sobie wiele drobnych szczątek gliniastych lub iłowatych. W stanie takim staje się nietylko nieprzystępnym do uprawy w porę wilgotną, lecz nadto tworzą się w nim do zbytku inne kwasy organiczne, życiu roślinnemu szkodliwe, a działające po większej części w sposób ściągający. Grunt taki rzadko kiedy wolnym jest od tlenków i siarczanów żelaza, których woda pokrytą jest lekką, połyskującą powłoką niebiesko-zieloną. Na roli zawierającej wiele siarczanu żelaza, nawet skutki marglowania i wapnienia bardzo są wątpliwe; wapno bowiem mając silniejsze powinowactwo z kwasem siarczanym jak z żelazem, łączy się z częścią kwasu siarczanego i tworzy gips, trudniej w wodzie rozpuszczalny, aniżeli siarczan żelaza. Próchnica, spulchniając mechanicznie ziemię i rozgrzewając takową, dopomaga przystępowi powietrza i ułatwiając działania tlenowi, przyczynia się sama do własnego zniszczenia, gdy tymczasem i rolnik ze swej strony uprawą i spulchnieniem ziemi, nietylko przyspiesza rozkład próchnicy, lecz nadto wyczerpuje jej zasoby, przez niewłaściwe środki uprawy.

Zwykłym początkiem humusu jest nawóz stajenny, którego substancye bogate we węglik, łatwo się zamieniają w ziemi na humus, a tem szybciej, jeżeli nawóz należycie był skruszały. Dalszem źródłem humusu są pozostałości sprzętów, jak ściernie i korzenie. Pozostałości takie odpowiadają na ziemiach średnich i normalnych z jednej morgi w stosunku do tworzącego się humusu, przy pszenicy, życie, jęczmieniu 10 cet., owsie 30 cetn., rzepaku 35 cetn., wyce pastewnej 40 cetn., koniczynie i lucernie 100 cetn. nawozu stajennego. Pozostałe korzenie mają tę jeszcze własność, że będąc w ziemi równo rozłożone, jednostajnie także na humus się przemieniają, przezco tenże wiele szybciej działa, aniżeli inne substancye nawozowe. Nawóz w gospodarstwie pozyskany, zarówno jak i pozostałości sprzętu nie starczą jednakże, ażeby zawartość humnsu w ziemi podnieść do odpowiedniego stopnia, a nawet na ziemiach lekkich nie wystarczą do utrzymania tej zawartośei w odpowiednim stopniu. Gospodarz musi zatem postarać się o inne źródła dostarczające humusu. Mniej odpowiedniem źródłem humusowem jest dokupno surogatów pastewnych, chyba że takowe dostarczone bywają z własnego gospodarstwa. Ważnym źródłem humusowym jest torf i ziemia murszata, które jednakże przed użyciem zaprawione być muszą ziemią i wapnem i dobrze z niemi zmieszane. Najważniejszym jednakże i najłatwiej mogącym być zastosowanym środkiem powiększającym humus, jest zielony nawóz, a szczególnie ściernisko na zielono przyorane. Co się tyczy zbytecznego nagromadzenia się próchnicy, to rolnik zapobiedz temu może przez nawożenie gliną lub piaskiem, pilne używanie wapna, marglu lub innych środków alkalicznych, a szczególnie przez stosowną uprawę, któremi to środkami i kwasy w próchnicy częścią zobojętnić i fizykalne jej własności odmienić może. *T. Zakrzewski.*

ROZMAITOŚCI.

Do numeru obecnego dołącza się jako premium dla prenumeratorów naszych, cenną broszurę P. Wagnera *Kwestye nawozowe* z 18 rycinami.

Komitet rolniczo-leśny dla Galicyi na wystawie paryskiej w 1900 składa się z pp.: hr. Stanisława Stadnickiego, jako prezesa, Stanisława Brykczyńskiego, jako wiceprezesa, Henryka Dołkowskiego, radcy leśnego Hirscha, Kazimierza Jędrzejowicza, prof. Wł. Lubomęskiego, kom. pow. Oczosalskiego, prof. dra Tadeusza Pilata, Sieglera v. Eberswald, dyrektora Wł. Tynieckiego, adwokata Wilkosza i zarządcy lasów Witosławskiego, jako członków.

Hreczka czyli tatarka jako ochrona od pcheł ziemnych. Pchła ziemna (nazwa ludowa) jest to mały chrząszczyk, u przyrodników susówką, także płeszką (Haltica) zwany. W kraju naszym żyje ich przeszło 60, w całej Europie do 150 gatunków. Przebywają one gromadnie w zaroślach i lasach na młodych drzewkach, na ugorach, najliczniej zaś w ogrodach, gdzie niszczy rośliny strączkowe i jarzyny (susówka jarzynowa, Haltica oleracea), osobliwie zaś rzepak i kapustę; nietylko bowiem chrząszczyki, lecz także ich gąsieniczki ogryzają czasem liście tak, że pozostają z nich same tylko żeberka i szypułki Samice składają jaja na liściu, którym się gąsienice żywią, a nie w nasieniu, jak niektórzy utrzymują. Skutecznym środkiem, zabezpieczającym od pojawienia się tych pcheł ziemnych, według zdania doświadczonych francuskich rolników z okolicy Orleanu, okazała się hreczka, której obecności nie znoszą pleszki. Dlatego zasiewając narażone na taką klęskę rośliny, radzą jednocześnie posiać rzadko hreczkę, którą wyrywa się później, gdy właściwe rośliny dostatecznie podrosną i nie będą już narażone na zniszczenie od pcheł ziemnych. Że jednak hreczka później o kilka dni wschodzi, aniżeli rzepak, polecają wcześniej o kilka dni zasiać hreczkę, a potem dopiero rzepak letni lub rzepę i t. p. prędko wschodzące zasiewy. Wartoby środek ten wypróbować, o ile rzeczywiście okaże się praktycznym i o ile w naszym klimacie da się zastosować, ze względu tego, iż hreczki wrażliwej na przymrozki nie można zbyt wcześnie zasiewać.

OZNAJMIENIA.

Ze względu na obecny stan zarazy pyskowo-racicowej w Galicyi, oraz przypadki zawleczenia w ostatnich czasach tej zarazy przez zwierzęta sprowadzane z Galicyi do Austryi Niższej c. k. Namiestnictwo w Wiedniu, znosząc swe rozporządzenie z dnia 18 sierpnia 1897 r., wzbroniło rozporządzeniem z dnia 9 września 1897, wprowadzać do Austryi Niższej zwierzęta racicowe z następujących zarazą pyskowo-racicową nawiedzonych politycznych powiatów Galicyi, a mianowicie: Biała, Borszczów, Brody, Buczacz, Chrzanów, Cieszanów, Czortków, Dąbrowa, Jarosław, Jaworów, Kamionka, Kałusz, Łańcut, Lisko, Mościska, Podhajce, Rawa ruska, Sanok, Sokal, Trembowla i Żółkiew.

Jednakże przywóz bydła rogatego, przeznaczonego na rzeź, z wyżej wymienionych powiatów do Wiednia, St. Marx, dozwolony jest pod znanymi warunkami:

Sprowadzanie bydła rzeźnego z galicyjskich powiatów zamkniętych z powodu zarazy pyskowo-racicowej wprost przez rzeźników i nadal jest dozwolone przy zachowaniu istniejących w tym względzie przepisów.

Przywóz świń przeznaczonych na rzeź z gmin niezapowietrzonych zarazą pyskowo-racicową, a leżących w powiatach wyżej wymienionych do Wiednia St. Marx, jest również i nadal dopuszczalny przy zachowaniu postanowień punktu IV al. b) i c) obwieszczenia c. k. Namiestnictwa Niższo-austryackiego z dnia 14 listopada 1895 roku.

Natomiast ze względu na stan zarazy pomoru świń w Galicyi, przywóz do Austryi Niższej nierogacizny, przeznaczonej do chowu, wzbroniony jest i nadal z całej Galicyi.

Przywóz do Austryi Niższej świń, przeznaczonych na rzeź z niezamkniętych powiatów Galicyi, dozwolony jest tylko do stacyj kolejowych, położonych w pobliżu miejsc przeznaczenia posyłki, skąd odnośny transport, jeżeli się przy wyładowaniu okaże zdrowym, przewieziony być ma na wozach do miejsca przeznaczenia i bez zmiany stanowiska wybity najpóźniej do 5 dni.

Z c. k. Namiestnictwa.

Celem uchronienia P. T. Publiczności od zawodu, ogłasza niniejszem Wydział Towarzystwa hodowców czerwonego bydła polskiego, że gwarantuje czystość typu czerwonego bydła polskiego tylko w razie zakupna sztuk za pośrednictwem Zarządu Towarzystwa, Kraków, ulica Basztowa L. 6.

Wydział Towarzystwa hodowców czerwonego bydła polskiego.

Ogłoszenia.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 22/10			Nowy Sącz z dnia 22/10			Jasło z dnia 22/10		Rzeszów z dnia 22/10		Lwów z dnia 22/10		Wiedeń z dnia 21/10		
	od	do	Waga hl.	od	do	przeciętnie	od	do	od	do	od	do	od	do	Waga hl.
Pszenica nowa . .	10·70	11·72	—·—	11·25	11·50	—·—	10·—	10·25	10·—	10·50	10·80	10·85	11·50	13·50	—·—
Żyto	7·90	8·80	—·—	8·50	8·75	—·—	8·—	8 25	8·—	8·50	7·50	7·90	7·15	10·25	—·—
Jęczmień	5·90	7·80	—·—	6·75	7·50	—·—	6·—	6·50	6·50	7·—	6·80	8·—	5·25	10·25	—·—
Owies	7·25	7·80	—·—	6·80	7·25	—·—	6·25	6·50	7·—	7·50	6·15	6·50	6·40	7·20	—·—
Groch	—·—	—·—	—·—	9·50	12·50	—·—	—·—	—·—	6·—	6·50	7·—	9·50	—·—	—·—	—·—
Fasola	—·—	—·—	—·—	7·—	9·—	—·—	—·—	—·—	9·—	9·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·50	6·—	5·60	5·80	5·—	5·25	—·—	—·—	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Tatarka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	8·50	9 —	7·25	7·75	—·—	—·—	—·—
Proso	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	10·—	10·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jagły	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza . . .	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·50	6·80	6·—	6·30	5·80	6·20	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	12·75	13·25	13·30	13·50	—·—
Chmiel	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	50·—	60·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. czerw.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	34·—	38·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała .	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kon. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk . . .	1·60	2·40	—·—	2·60	2·80	—·—	2·—	2·20	2·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z koniczyny .	2·40	2·60	—·—	2·90	3·40	—·—	2·80	3·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Słoma	1·80	2 —	—·—	2·—	2·20	—·—	1·80	2·—	2·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kartofle . . .	2·40	2·60	hekt.	1·80	2·30	—·—	2·—	2·50	2·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita hekt. . .	—·—	64·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Spirytus „ . .	—·—	84·—	—·—	—·28	1·—	1 litr	—·—	—·—	—·—	—·—	17·50	18·—	18·90	—·—	—·—
Masło za 1 kg. .	1·80	2 —	—·—	—·70	—·90	—·—	—·70	—·80	—·90	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jaja za 1 kopę. .	—·—	—·—	—·—	1·10	1·30	—·—	1·25	1·30	1 60	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.